

Mestrado Integrado em Medicina - Ano Letivo 2014/2015

Artigo de Investigação Médica

AVALIAÇÃO ANDROLÓGICA EM DOENTES SUBMETIDOS A PROSTATECTOMIA RADICAL

Nuno Miguel Rodrigues Santos

Orientador:

Dr. José Manuel Queimada da Silva Soares

Co-Orientador:

Professor Doutor José Maria Ferreira La Fuente de Carvalho

Porto 2015

Mestrado Integrado em Medicina

Ano Letivo 2014/2015

AVALIAÇÃO ANDROLÓGICA EM DOENTES SUBMETIDOS A PROSTATECTOMIA RADICAL

Nuno Miguel Rodrigues Santos

Aluno do Mestrado Integrado em Medicina/ 6.º Ano Profissionalizante
Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar | Universidade do Porto
Rua de Jorge Viterbo Ferreira nº 228, 4050-313 Porto, Portugal

Dr. José Manuel Queimada da Silva Soares

Assistente Hospitalar Graduado de Urologia
Centro Hospitalar do Porto / Hospital Santo António
Largo Prof. Abel Salazar 4099-001 PORTO, Portugal

Professor Doutor José Maria Ferreira La Fuente de Carvalho

Professor Catedrático Convidado ICBAS com Agregação
Centro Hospitalar do Porto / Hospital Santo António
Largo Prof. Abel Salazar 4099-001 PORTO, Portugal

Resumo

Introdução: O carcinoma da próstata é na atualidade um dos principais problemas de saúde do homem. Planos de rastreio com base na medição dos valores total de antígeno prostático específico e a realização de toque retal contribuíram para a maior detecção de neoplasias numa fase precoce, em que a prostatectomia radical constitui o tratamento “gold-standard”. Embora realizada com intuito curativo, complicações podem advir do ato cirúrgico como a disfunção erétil.

Objetivos: Criação de base de dados e estudo estatístico das variáveis andrológicas pré-definidas.

Estabelecimento do grau de concordância entre o score combinado de Gleason da biópsia transretal e a peça cirúrgica.

A concordância entre ressonância magnética multiparamétrica da próstata e a análise histológica da peça cirúrgica quanto ao parâmetro “doença extra-prostática”.

Análise do grau de disfunção erétil nos doentes incluídos na amostra para os quais existem dados em processo clínico eletrónico.

Material e Métodos: Criação de base de dados referente a doentes consultados entre Janeiro de 2013 e Janeiro de 2015. Trabalho estatístico descritivo, com elaboração de gráficos de barras e circulares referentes às variáveis andrológicas pré-definidas.

Resultados: A concordância entre score combinado de Gleason da biópsia e peça cirúrgica foi de 56,6%. Foi estabelecida a concordância entre a ressonância magnética multiparamétrica e a histologia da peça cirúrgica quanto ao parâmetro “doença extra prostática” que se revelou de 68,9%.

A análise dos doentes em processo clínico eletrónico, revelou a existência de disfunção erétil em diferentes graus em 82,6%.

Conclusões: A biópsia transretal da próstata não permite uma avaliação correta da extensão e diferenciação da neoplasia da próstata.

A ressonância magnética paramétrica constitui um método de estadiamento clínico com um grau de concordância moderado com a histologia da peça cirúrgica.

Palavras-Chave: Neoplasia, Próstata, Prostatectomia, Biópsia, Score de Gleason, Ressonância Magnética Multiparamétrica, Disfunção Erétil.

Abstract:

Introduction: Prostate cancer is nowadays one of the major health problems in males. Screening plans based upon the use of total prostate-specific antigen values and digital rectal examination have achieved a higher degree of early prostate cancer detection in which radical prostatectomy plays a major role as the “gold-standard” treatment. Even though it is used with curative intent, there are complications that may be related to the surgical act such as erectile dysfunction.

Aim: Creation of a database and statistical study of the predefined andrological variables. Establishing the combined Gleason score degree of concordance between transrectal biopsy and surgical sample. It will also be established the degree of concordance between multiparametric magnetic resonance and surgical sample in identifying extra-prostatic disease. Study of the erectile dysfunction levels in patients included in the present sample, for those who had data in their clinical processes.

Methods: Creation of a database concerning patients who undergone consultations between January 2013 through January 2015. Descriptive and graphical statistical workup of the predefined andrological variables.

Results: The concordance of the combined Gleason score between biopsy and surgical sample was 56,6%. The degree of multiparametric magnetic resonance concordance with the surgical sample, related to the topic “extra-prostatic disease” was 68,9%. Sexual health status was analyzed in these patients and it revealed the existence of different degrees of erectile dysfunction in 82,6%.

Conclusions: Transrectal prostatic biopsy doesn't allow a correct evaluation of the extension and differentiation of prostate malignant disease. Parametric magnetic nuclear resonance is a method to be used in clinical staging phases with a moderate degree of concordance between the imagiological findings and surgical sample histology.

Keywords: Neoplasm, Prostate, Prostatectomy, Biopsy, Gleason Score, Multiparametric Magnetic Resonance, Erectile Dysfunction.

Introdução

O carcinoma da próstata representa um dos mais preocupantes problemas de saúde nacional e mundial. Constituí a 2ª causa de morte por cancro nos Homens, apenas ultrapassado pelo cancro do pulmão, com uma incidência de 82 casos por 100 000 habitantes e uma mortalidade de 33 por 100 000 habitantes. Representa, por conseguinte, 3,5% de todas as mortes que ocorrem no contexto nacional ^{1,2}.

Na etiologia do carcinoma da próstata coexistem múltiplos fatores de risco, como os dietéticos (dietas ricas em gorduras saturadas e elevado conteúdo proteico), fatores hormonais, a idade avançada e a história familiar³.

Estudos internacionais revelam que 90% das neoplasias são diagnosticadas num estadio precoce o que possibilita taxas de sobrevivência aos 5, 10 e 15 anos de 99%, 95% e 82% respetivamente^{4,5}.

Assim, recomenda-se avaliação anual a partir dos 50 anos (dos 45 anos, em caso de história familiar do 1.º grau e diagnosticado antes dos 60 anos), o toque rectal (TR) e doseamento total de Antígeno Específico da Próstata (PSA)^{5,6}.

A prostatectomia radical (PR) é o tratamento “gold-standard” para a abordagem terapêutica da neoplasia da próstata no estágio inicial. Todavia é fundamental realçar que a abordagem a doentes com cancro da próstata não é igual para todos os doentes, sendo necessário ponderar as diferentes opções terapêuticas consoante o perfil individual de cada doente^{7,8,9}.

Uma complicação da PR muito prevalente é a disfunção erétil ou decréscimo de função erétil evidenciada previamente ao momento cirúrgico, com grande impacto psicológico.^{10,11}

Para avaliação da disfunção erétil (DE), impõe-se a existência de um registo prévio ao ato cirúrgico e realce do grau de disfunção erétil pré-existente para possibilitar uma melhor abordagem da sua disfunção no momento pós-cirúrgico.^{10,11}

Pretende-se, por conseguinte, a realização de um trabalho estatístico e a breve caracterização do estado pré-PR nos doentes para quais existem dados disponíveis resultantes do preenchimento do Índice Internacional de Função Erétil (IIEF), uma escala subjetiva utilizada para a descrição dos doentes quanto a este parâmetro.

A elaboração do presente trabalho, pretende realizar a avaliação andrológica das diferentes variáveis consideradas, prévias ao momento cirúrgico, como a idade, PSA total prévio ao resultado da biópsia, valor de testosterona total, prolactina, LH, estradiol e leptina. Score combinados de Gleason na biópsia, Score de Gleason na peça cirúrgica, a comparação entre os dois scores, lateralidade, grau de suspeita aquando da realização do toque retal serão também abordados.

Para a análise estatística dos dados previamente enunciados foram incluídos os doentes, que no decorrer do estadiamento clínico realizaram ressonância magnética (RM) multiparamétrica e/ou cintigrafia, bem como o número de cirurgias realizadas de forma aberta/laparoscópica com ou sem técnica de “nerve-sparing”.

Materiais e Métodos

População

A informação utilizada na presente análise advém de um processo de recolha de dados presentes em processo clínico eletrónico e registados pelos médicos assistentes no âmbito das consultas realizadas ao longo do período de Janeiro de 2013 a Janeiro de 2015 no Centro Hospitalar do Porto / Hospital Santo António. O presente estudo foi avaliado e aprovado com parecer positivo pela Comissão de Ética do CHP-HSA (Refª 2015.019(019-DEFI/006-CES) garantindo-se total salvaguarda de anonimato e randomização dos dados em análise.

Foram considerados elegíveis como membros integrantes da amostra em estudo os doentes que no período entre Janeiro de 2013 e Janeiro de 2015 recorreram a consulta onde se terá optado pela realização de biópsia transretal perante suspeita de neoplasia da próstata. Desta forma, a amostra principal, será constituída por doentes que apresentaram resultado de biópsia positiva para carcinoma da próstata e foram submetidos a prostatectomia radical no mesmo período de tempo, para posterior análise das diferentes variáveis andrológicas mais relevantes.

A caracterização da função sexual, foi avaliada em todos os doentes que realizaram biópsia consultados entre Janeiro de 2013 e Janeiro de 2015 no âmbito da consulta realizada perante suspeita clínica de neoplasia da próstata. Existem dados disponíveis no processo clínico eletrónico acerca da resposta ao questionário da escala subjetiva do IIEF-5 que permitiram a realização do estudo estatístico.

Instrumentos de Avaliação

A escala do IIEF-5 (adaptada do “Sexual Health Inventory for Men” (SHIM) é um elemento de avaliação subjetiva do estado de função sexual de um indivíduo validado em mais de 10 línguas que procura através das respostas dadas a um total de 5 questões para as quais existem 5 possibilidades de resposta, adquirir informação acerca do estado da função sexual dos doentes para posterior divisão dos mesmos por categorias de disfunção.

Desta forma, figuram nos questionários preenchidos pelos doentes em contexto da consulta, as seguintes 5 questões:

- Como classifica o seu grau de confiança para manter a ereção?

- Quando teve ereções por estimulação sexual, quantas vezes essa ereção foi suficientemente firme para a penetração?
- Durante as relações sexuais, quantas vezes é que conseguiu manter a ereção após a penetração?
- Durante as relações sexuais foi difícil manter a ereção até ao final?
- Quando tentou ter relações sexuais, quantas vezes teve satisfação?

A possibilidade de resposta varia entre 0 a 5 pontos para cada questão e consoante os níveis de dificuldade evidenciados pelo doente, sendo o score máximo possível de 25 pontos. O grau de DE é representado segundo esta escala de forma decrescente, ou seja, scores superiores representam ausência ou menor grau de disfunção do que scores inferiores que são representativos de maior disfunção.

Análise Estatística

A análise estatística foi realizada com recurso ao programa Excel versão 15.0.45.

Foi utilizada a abordagem baseada na utilização de métodos estatísticos descritivos para a caracterização da amostra, quanto às diferentes variáveis pré-estabelecidas como objeto de estudo, tendo-se procedido a uma análise univariada com obtenção da média e mediana dos valores e cálculo de desvio-padrão.

A representação destes mesmos resultados, e numa perspetiva de apresentação para melhor sistematização, foi realizada sobre a forma de gráficos de barras e circulares.

A caracterização dos doentes quanto ao estado de função sexual pré-cirúrgico, mediante avaliação pela escala subjetiva do IIEF-5, foi realizada com uma divisão dos mesmos por categorias: sem DE; com DE ligeira; com DE ligeira a moderada; com DE moderada e com DE severa. Com base nesta divisão procedeu-se à realização do somatório dos doentes em cada grupo e distribuição pelas diferentes categorias para a representação gráfica e discussão.

Para comparação dos Scores de Gleason entre biópsia e peça cirúrgica, com o intuito de averiguar o grau de eficácia na gradação das amostras, procedeu-se à obtenção do número e percentagem de coincidência entre os scores.

Para o estabelecimento do grau de concordância da RM multiparamétrica em prever a existência de doença extra-prostática na peça cirúrgica foi aplicada a fórmula $(VN+VP)/N$, onde “VN” se refere a resultados verdadeiros negativos, “VP” a verdadeiros positivos e “N” ao número total de doentes amostrados para avaliação.

Resultados

Uma amostra principal constituída por 177 doentes com biópsia positiva foi utilizada para a elaboração de grande parte da presente análise. Numa fase inicial, após seleção dos doentes com biópsias positivas e que realizaram prostatectomia radical, entre Janeiro de 2013 a Janeiro de 2015, obteve-se um total de 182 doentes. Foram eliminados 5 doentes por não apresentarem os dados registados em processo clinico eletrónico/manual.

A idade média da amostra (N=177) foi de 64 (DP=7) anos. Num total de 173 doentes, com os dados registados em processo clínico referente ao valor de PSA total, o valor médio foi de 8,4 (DP=5,9).

No estudo do grau de concordância entre os Scores de Gleason da biópsia e na peça cirúrgica, procedeu-se à elaboração da mediana dos valores obtidos em cada subgrupo e verificou-se uma mediana dos scores de 7 em ambos.

O Score de Gleason Combinado da biópsia para um total de 177 doentes foi igual a 6 em 78 doentes; igual a 7 para 81 doentes; igual a 8 em 13 doentes; igual a 9 para 3 doentes

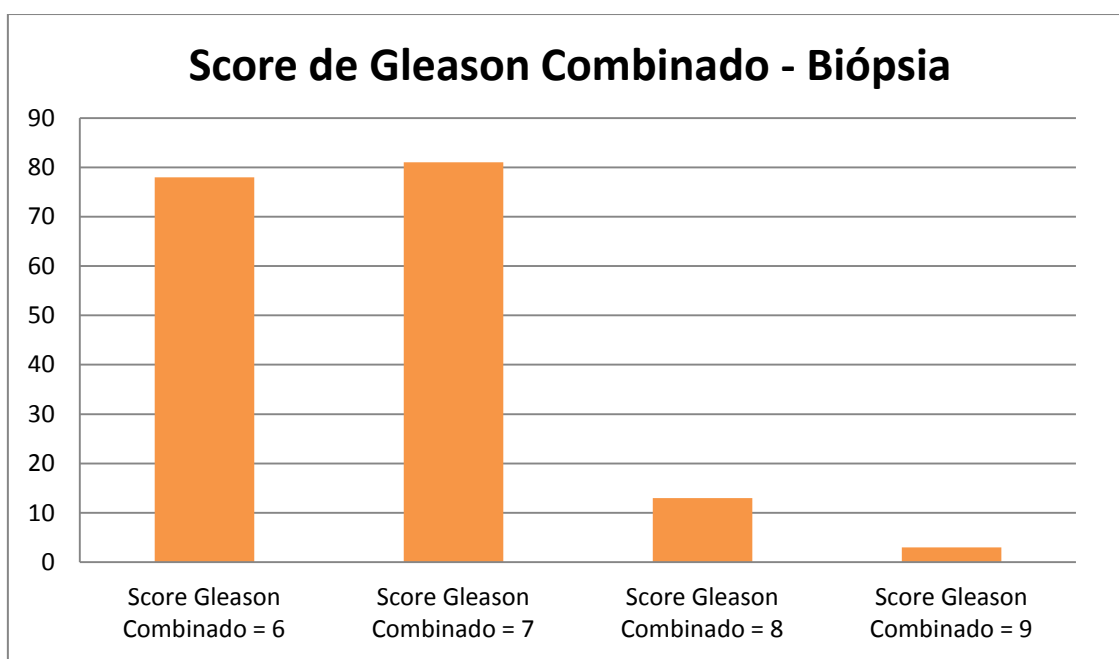


Gráfico 1 – Score de Gleason Combinado da biópsia

O Score de Gleason Combinado referente à peça cirúrgica para um total de 177 doentes foi igual a 6 para um total de 23 doentes, igual a 7 em 135 doentes, igual a 8 para 8 doentes e igual a 9 em 7 doentes.



Gráfico 2 – Score de Gleason Combinado da Peça Cirúrgica

A percentagem de concordância foi estabelecida através da constatação estatística do número de casos em que o score de Gleason combinado da biópsia se apresentava igual ao score de Gleason Combinado da peça cirúrgica, ou seja, através da soma dos resultados e sua divisão pelo N total de casos, tendo-se obtido uma percentagem de concordância de 56,6% e não concordância de 43,4%

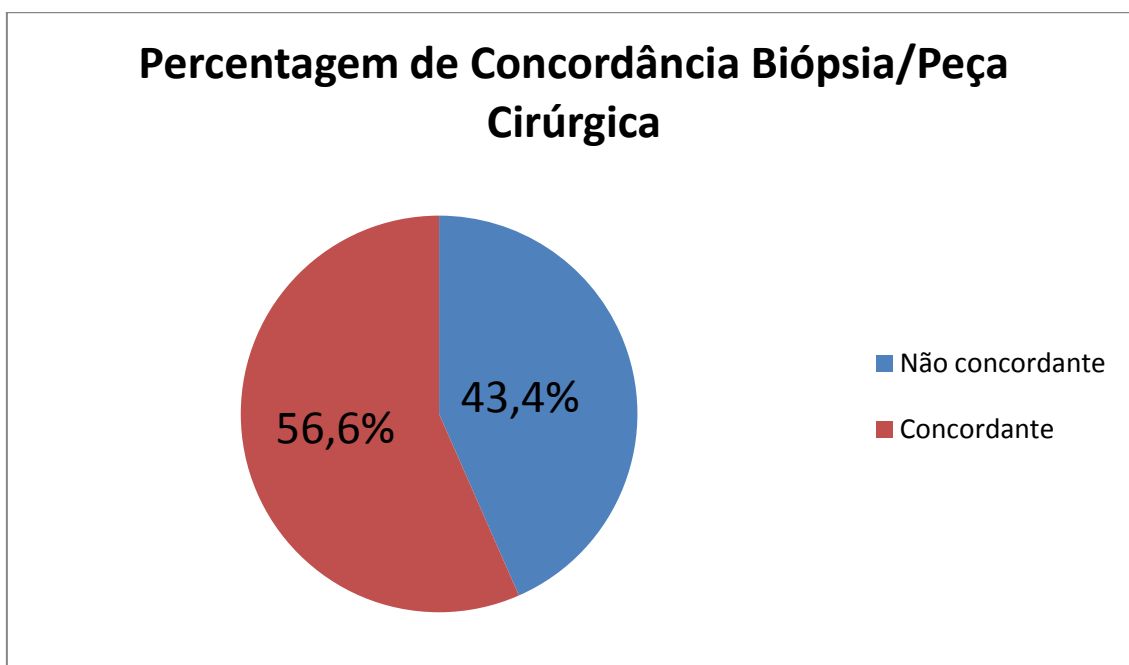


Gráfico 3 - Concordância entre Scores de Gleason Combinados da Biópsia e Peça Cirúrgica.

Previamente à execução da biópsia, foi realizado o toque retal na totalidade de doentes da presente amostra. Mediante a realização do mesmo, a próstata, foi identificada como “insuspeita” em 71,8% e “suspeita” em 28,2% dos casos.

Após a realização da biópsia, e através da consulta dos registos eletrónicos de anatomia patológica, constatou-se que, quanto ao parâmetro “lateralidade”, em 29,4% dos casos apenas se identificava neoplasia no lobo esquerdo, em 25,3% no direito e 45,3% bilateralmente.

Numa perspetiva de estadiamento clínico dos doentes, procurou-se também estudar o número de doentes que realizaram cintigrafia óssea e RM multiparamétrica da próstata.

Para N=177, um total de 109 doentes realizaram cintigrafia óssea tendo revelado em 102 dos casos ser “negativa/insuspeita” e em 7 casos “positiva/suspeita”. Os restantes 68 doentes não realizaram cintigrafia óssea, ou realizaram a mesma num ambiente extra-hospitalar sem o consequente registo dos resultados no processo clínico eletrónico/manual.

No que concerne à eficácia da ressonância magnética multiparamétrica em prever doença extraprostática presente na peça cirúrgica, foram colhidos dados de 74 dos 177 doentes da amostra, que realizaram RM multiparamétrica como elemento de estadiamento clínico. A taxa de concordância entre a RM multiparamétrica com a histologia da peça cirúrgica foi de 68,9%.

A sensibilidade e especificidade da RM multiparamétrica como elemento de estadiamento clínico objetivou-se em 13% e 94,1% respetivamente.

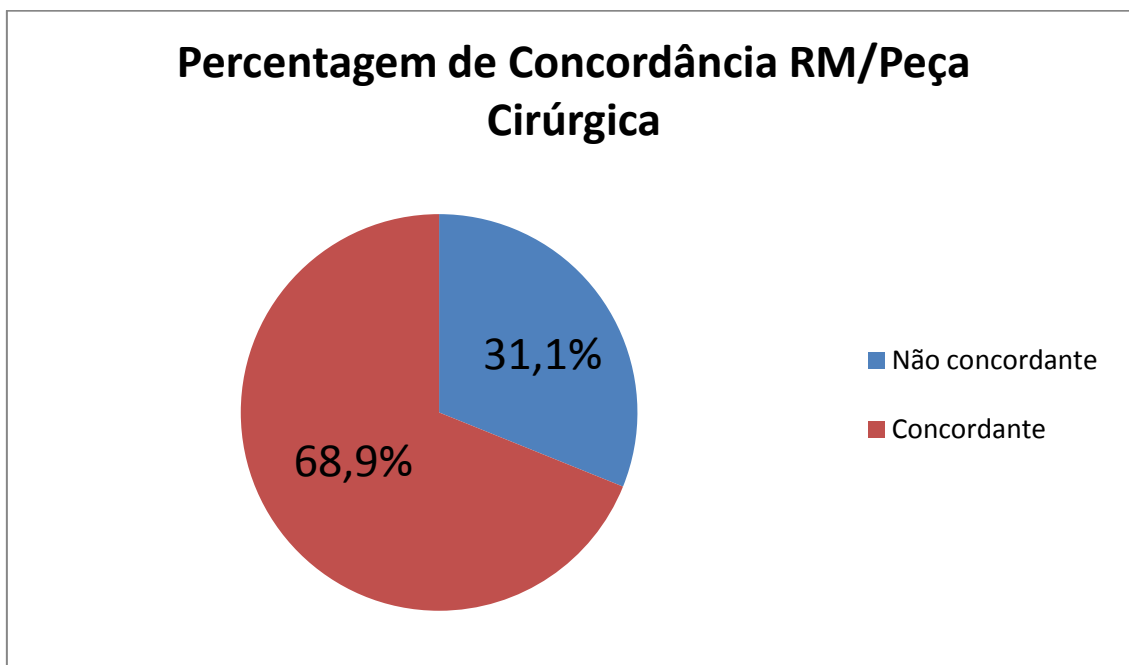


Gráfico 4 – Concordância entre presença de doença extra-prostática na RM e histologia da peça cirúrgica

Foi, igualmente, realizada a estatística do número de doentes submetidos a prostatectomia radical aberta ou laparoscópica em que 114 doentes foram intervencionados por prostatectomia radical aberta e 63 laparoscópica.

No grupo de doentes intervencionados, em 58,8% dos casos foi realizado procedimento “nerve sparing”. Em 41,2%, as cirurgias foram “não nerve-sparing”.

O estudo pré-operatório da função reprodutiva, foi realizado num grupo pequeno de doentes (N=17) da amostra, com o doseamento de testosterona total, LH, estradiol, prolactina e leptina, com valores médios de testosterona total 4,9 (Normal se [2,4 – 12] ng/mL), LH de 5,6 (Normal se [0,8-7,6] mIU/mL); estradiol de 30,1 (Normal <52,0 pg/mL); prolactina de 7,6 (Normal se [2,5-17,0] ng/mL) e leptina de 1,5 (Normal para homem não obeso se [1,0-11,0] ng/mL e homem obeso se [4,0-35,0] ng/mL).

Na caracterização dos doentes quanto ao estado de função sexual, apenas foi possível o estudo para os doentes que consultados entre Janeiro de 2013 e Janeiro de 2015 possuem dados em registo clínico eletrónico/manual, de acordo com as respostas ao questionário do IIEF-5.

Assim, foi assumida uma amostra de 115 doentes em que 66 realizaram biópsia com resultado negativo e os restantes 49 tiveram biópsia positiva, incluídos e estudados na amostra principal inicial, com uma idade média de 66 (DP=7,3) anos.

O somatório da resposta-média às cinco questões do questionário do IIEF-5 foi 16 (DP=7).

A criação de 5 grupos mediante os valores do IIEF-5 foi realizada. Assim, sem DE para doentes com IIEF-5 ≥ 22 , com DE ligeira para IIEF-5 entre [17-21], DE ligeira a moderada para valores entre [12-16], DE moderada [8-11] e DE severa para [1-7], o que corresponde de acordo com a representação gráfica, a uma percentagem de 82,6% de disfunção para qualquer grau nos doentes amostrados.

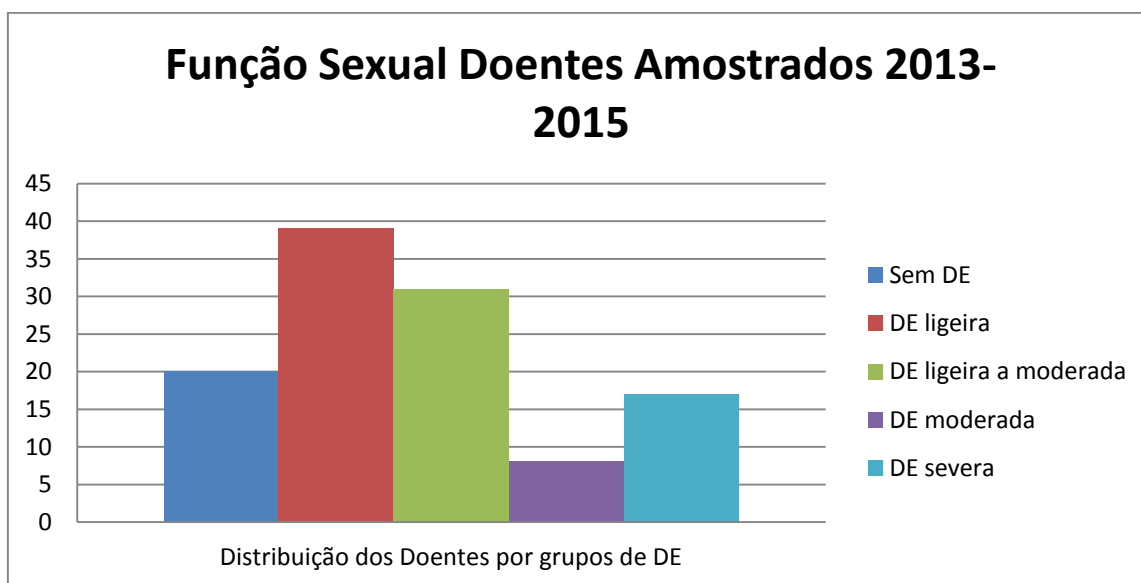


Gráfico 5 – Distribuição dos Doentes por categorias quanto ao grau de Disfunção Erétil (DE)

Discussão

O carcinoma da próstata, à semelhança de outras neoplasias, apresenta uma história evolutiva com uma diversidade na sua forma de apresentação. Antes do advento e implementação dos planos de rastreio com base nas alterações do PSA total, das metodologias de diagnóstico, realização de biópsias com intuito confirmativo, o diagnóstico tinha um elevado nível de suspeição. Neste âmbito, o toque retal, constitui uma ferramenta semiológica ainda hoje importante, mas que “per se” não é sensível nem específica^{12,13}.

Tal facto tem evidência estatística significativa no presente estudo, sendo demonstrado em 177 doentes nos quais foi detetada neoplasia da próstata, que o toque retal foi considerado “insuspeito” em 71,8% dos casos^{14,15,16}.

É neste âmbito, que pretendemos essencialmente incidir ao longo do estudo, uma vez que as biópsias transretais desempenharam, na atualidade médica para esta doença, um papel fundamental quando sustentadas por fundamento clínico. Verificou-se uma mudança no paradigma desde há 20 anos em que a neoplasia da próstata era detetada frequentemente na forma de doença avançada e metastática, exigindo-se cada vez mais a deteção de tumores em estadios precoces e muitas vezes sem alterações no toque retal (doença palpável)^{16,17}.

Assim sendo, o papel da biópsia, da imagem para avaliação e estadiamento do carcinoma da próstata, tornou-se ao longo dos anos fundamental para estratificação da doença.¹⁸

O presente estudo, advoga, por conseguinte, a importância da biópsia como elemento diagnóstico da presença de neoplasia, mas também como elemento que permite a caracterização inicial da neoplasia: score combinado de Gleason e grau de agressividade tumoral, localização/lateralidade e número de fragmentos com percentagem de fragmento ocupado por tumor¹⁹.

Os resultados do presente estudo enquadram-se no contexto da literatura nacional e internacional. Um estudo nacional realizado por Patrão et al. aponta para uma taxa de concordância entre biópsia e histologia da peça cirúrgica de 58,5%, para uma amostra de 130 doentes, com tumores bilaterais na biópsia em 44,2% mas significativamente superiores aquando da análise da peça cirúrgica (85%)²⁰.

Neste contexto, o estudo estatístico retrospectivo que desenvolvemos, reforça a ideia que a biópsia, embora fundamental como elemento de identificação precoce da doença, pode não ser representativa do grau, comportamento e expressão da doença.

Os resultados por nós obtidos são sobreponíveis com a literatura nacional, tendo sido obtida uma percentagem de concordância entre biópsia e histologia de peça cirúrgica de 56,6% e um grau de bilateralidade do tumor na biópsia de 45,3%.

Um componente fundamental na elaboração deste estudo centrou-se na importância da ressonância magnética multiparamétrica da próstata como elemento de diagnóstico e avaliação da extensão da neoplasia mas também na correlação destes achados com a histologia da peça cirúrgica quanto ao parâmetro de “extensão extra-prostática da neoplasia”²¹.

A extensão extraprostática da doença foi assumida mediante análise individual dos relatórios de histologia da peça cirúrgica dos doentes da amostra que relatavam a presença de estadiamento pT3 do sistema TNM (pT3 refere-se a tumor que ultrapassa a cápsula da próstata, de acordo com as guidelines da Associação Portuguesa de Urologia) e comparada com a amplitude de atingimento da próstata e extra-próstático descrito nos relatos da RM multiparamétrica no estadiamento de doença.

Segundo Park et al. e outros estudos científicos internacionais, 30% dos tumores interpretados como localizados apresentam extensão extra-prostática quando se procede à avaliação histológica da peça cirúrgica. Este fato realça a importância do estadiamento da doença antes da intervenção cirúrgica, uma vez que os tratamentos para cada doente dependem de um correto estadiamento²².

Contudo, segundo Rifkin et al.; Tempany et al., atualmente não se deve preconizar o uso sistematizado de RM para todos os doentes como instrumento de avaliação inicial da extensão local da doença visto tratar-se de um método que ainda carece de sensibilidade fazendo-se acompanhar de uma relação custo-eficácia baixa o que impõe uma utilização criteriosa^{23,24}.

Segundo estudos internacionais de Nakashima et al.; Rorvik et al., a sensibilidade e especificidade da RM para a deteção de doença extra-prostática situa-se entre 13-71% e 47-97%^{25,26}.

Os resultados obtidos com base na nossa amostra constituída por 74 doentes aponta para uma sensibilidade de 13 % e especificidade de 94,1%.. Estes enquadram-se nos intervalos de valores previamente referidos e consignados em diferentes estudos internacionais. Todavia, deve-se ressaltar o fato da amostra em questão ser constituída somente por 74 doentes, um reduzido número dos quais apresentava extensão extra-prostática o que pode contribuir com um viés de análise estatística e subsequente validação do real valor dos dados obtidos sendo aconselhável posterior investigação com uma amostra mais significativa.

A taxa de concordância entre a RM multiparamétrica e a análise histológica da peça cirúrgica revelou-se de 68,9%.

A utilização da RM multiparamétrica para estadiamento clínico de doença, é importante, segundo Elis et al. para doentes com um score de Gleason de 7 ou superior.²⁷

Utilizando uma amostra de doentes, consultados entre Janeiro de 2013 e Janeiro de 2015, procurou-se também averiguar uma perspectiva de avaliação andrológica dos doentes.

A análise estatística retrospectiva nestes doentes demonstrou a presença de qualquer grau de disfunção (de ligeira até severa) em 82,6% dos 115 doentes amostrados, sendo o tipo de

disfunção mais predominante a disfunção erétil ligeira, pelo que se realça progressivamente uma necessidade crescente da realização e preenchimento sistematizado dos questionários do IIEF-5 por parte dos doentes no âmbito da consulta de Urologia.

Tal atitude, pode vir a permitir a deteção precoce de disfunção erétil com possibilidade de intervenção médica/psicológica atempada com impacto significativo na confiança e qualidade de vida do doente^{28,29}.

Conclusão

A biópsia transretal da próstata, embora uma metodologia de eleição na avaliação inicial para confirmação da suspeita de neoplasia, carece de avaliação exata para a confirmação e avaliação do grau de extensão da neoplasia, fato este retratado pelo subestadiamento nos doentes à custa dos doentes com score de Gleason inferior a 7 na biópsia que viriam a revelar score de 7 ou superior aquando da análise da peça cirúrgica.

A RM multiparamétrica, representa na atualidade, um método cada vez mais utilizado no estadiamento clínico da doença, como é demonstrado pelo número crescente de estudos internacionais entre os achados fornecidos pela RM com a histologia, constituindo um elemento de avaliação complementar que tem vindo a ser utilizado para um melhor estadiamento da doença. Todavia, pelo fato de carecer de sensibilidade e a relação custo-eficácia ser baixa deve ser usado com critérios.

A análise da resposta aos questionários relativos ao IIEF-5 permite depreender que em doentes com biópsia negativa ou biópsia positiva pré-cirúrgica, e que compareceram à consulta para realizarem biópsia por toque retal “suspeito” e/ou por elevações do PSA total, a incidência de DE na população amostrada é significativa.

Incentiva-se, por conseguinte, maior avaliação dos doentes com questionários do IIEF-5 e avaliações sistemáticas da função sexual dos doentes candidatos a realizar biópsia transretal da próstata.

Referências Bibliográficas

- 1- Boyle P, Ferlay J, Cancer incidence and mortality in Europe 2004; Ann Oncol 2005 Mar; 16(3):481-8.
- 2- Jemal A, Siegel R, Ward E, et al., Cancer statistics, 2008; CA Cancer J Clin 2008 Mar-Apr; 58(2):71-9.
- 3-Pienta KJ, Demers R, Hoff M, Kau TY, Montie JE, Severson RK. Effect of age and race on the survival of men with prostate cancer in the Metropolitan Detroit tricounty area, 1973 to 1987. Urology. 1995
- 4- Schroder Fh, Hugosson J, Roobol Mj, et al; ECRPC Investigators. Screening and prostate-cancer mortality in a randomized European study; N Engl J Med;2009 Mar; 26;360(13):1320-8
- 5-Hayes JH, Barry MJ Screening for prostate cancer with the prostate-specific antigen test: a review of current evidence; JAMA. 2014 Mar 19;311(11):1143-9
- 6- Briganti A, Karnes RJ, Gandaglia G, Spahn M, Gontero P, Tosco L, Kneitz B, Chun FK, Zaffuto E, Sun M, Graefen M, Marchioro G, Frohneberg D, Giona S, Karakiewicz PI, Van Poppel H, Montorsi F, Joniau S; European Multicenter Prostate Cancer Clinical and Translational Research Group (EMPaCT), Natural history of surgically treated high-risk prostate cancer; Urol Oncol. 2015 Apr;33(4):163.e7-163.e13. doi:10.1016/j.urolonc.2014.11.018. Epub 2015 Feb 7.
- 7- Moses KA, Chen LY, Sjoberg DD, Bernstein M, Touijer KA, Black and White men younger than 50 years of age demonstrate similar outcomes after radical prostatectomy; BMC Urol. 2014 Dec 11;14:98. doi: 10.1186/1471-2490-14-98
- 8- Stewart SB, Boorjian SA, Radical prostatectomy in high-risk and locally advanced prostate cancer: Mayo Clinic perspective; Urol Oncol. 2015 May;33(5):235-244. doi: 10.1016/j.urolonc.2014.10.003. Epub 2014 Nov 4
- 9- Schostak M, Miller K, Schrader M. Radical prostatectomy in the 21st century - the gold standard for localized and locally advanced prostate cancer. Front Radiat Ther Oncol 2008;41:7-14

- 10-** Walsh Pc, Donker Pj; Impotence following radical prostatectomy: insight into etiology and prevention; J Urol; 1982; Sep; 128(3):492
- 11-** Eisemann N, Nolte S, Schnoor M, Katalinic A, Rohde V, Waldmann A, The ProCaSP study: quality of life outcomes of prostate cancer patients after radiotherapy or radical prostatectomy in a cohort study; BMC Urol. 2015 Apr 10;15(1):28. doi: 10.1186/s12894-015-0025
- 12-** Jan-Erik Johansson, MD, PhD; Ove Andrén, MD; Swen-Olof Andersson, MD, PhD; Paul W. Dickman, PhD; Lars Holmberg, MD, PhD; Anders Magnuson, BSc; Hans-Olov Adami, MD, PhD, Natural History of Early, Localized Prostate Cancer; JAMA. 2004;291(22):2713-2719. doi:10.1001/jama.291.22.2713
- 13-** M. T. Rosenberg, M. Froehner, D. Albala; M. M. Miner, Biology and natural history of prostate cancer and the role of chemoprevention; 12 NOV 2010DOI: 10.1111/j.1742-1241.2010.02541
- 14-** Carvalhal GF, Smith DS, Mager DE, Ramos C, Catalona WJ, Digital rectal examination for detecting prostate cancer at prostate specific antigen levels of 4 ng./ml. or less; J Urol. 1999 Mar;161(3):835-9
- 15-** Spigelman S.S., Mcneal J.E., Freiha F.S., Stamey T.A.; Rectal examination in volume determination of carcinoma of the prostate: clinical and anatomical correlations; J Urol 1986 Dec; 136(6):1228–1230
- 16-** Narayan P, Gajendran V, Taylor S.P., et al, The role of transrectal ultrasound-guided biopsybased staging, preoperative serum prostate-specific antigen, and biopsy Gleason score in prediction of final pathological diagnosis in prostate cancer, Urology, 1995 Aug; 46(2):205-12
- 17-** Tareen B, Godoy G, Taneja S.S.; Focal therapy: a new paradigm for the treatment of prostate cancer; Rev Urol. 2009 Fall; 11(4):203-12
- 18-** Adolfsson J; Watchful waiting and active surveillance: the current position. BJU Int; 2008 Jul; 102(1):10-4.
- 19-** Helpap B, Egevad L, Modified Gleason grading. An updated review; Histopathol. 2009 May;24(5):661-6

- 20-** Ricardo Patrao, Pedro Nunes, Carlos Bastos, Antonio Roseiro, Alfredo Mota, Maria Fernanda Xavier da Cunha,, Undergrading of localized prostate cancer: limitations of prostate biopsy; Subgradação do carcinoma da próstata localizado: limitações da biópsia prostática. "Acta Urológica". 27:3 (2010) 33-38
- 21-** Manyak MJ, Javitt MC, The role of computerized tomography, magnetic resonance imaging, bone scan, and monoclonal antibody nuclear scan for prognosis prediction in prostate cancer. *Semin Urol Oncol* 1998;16:145-52
- 22-** Seo Yong Park, Jung Jun Kim, Tae Heon Kim, Soo Hyun Lim, Deok Hyun Han, Byung Kwan Park, Chan Kyo Kim , Ghee Young Kwon, Han Yong Choi, Hyun Moo Lee, The Role of Endorectal Magnetic Resonance Imaging in Predicting Extraprostatic Extension and Seminal Vesicle Invasion in Clinically Localized Prostate Cancer; *Korean Journal of Urology (Kju)* DOI:10.4111/kju.2010.51.5.308
- 23-** Tempany CM, Zhou X, Zerhouni EA, Rifkin MD, Quint LE, Piccoli CW, et al., Staging of prostate cancer: results of Radiology Diagnostic Oncology Group project comparison of three MR imaging techniques. *Radiology* 1994;192:47-54
- 24-** Rifkin MD, Zerhouni EA, Gatsonis CA, Quint LE, Paushter DM, Epstein JI, et al. Comparison of magnetic resonance imaging and ultrasonography in staging early prostate cancer. Results of a multi-institutional cooperative trial. *N Engl J Med* 1990;323:621-6
- 25-** Nishimoto K, Nakashima J, Hashiguchi A, Kikuchi E, Miyajima A, Nakagawa K, et al. Prediction of extraprostatic extension by prostate specific antigen velocity, endorectal MRI, and biopsy Gleason score in clinically localized prostate cancer. *Int J Urol* 2008;15:520-3
- 26-** Rorvik J, Halvorsen OJ, Albrektsen G, Ersland L, Daehlin L, Haukaas S. MRI with an endorectal coil for staging of clinically localised prostate cancer prior to radical prostatectomy. *Eur Radiol* 1999;9:29-34
- 27-** Ellis JH, Tempany C, Sarin MS, Gatsonis C, Rifkin MD, McNeil BJ. MR imaging and sonography of early prostatic cancer: pathologic and imaging features that influence identification and diagnosis. *AJR Am J Roentgenol* 1994;162:865-72

28- E L Rhoden, C Telöken, P R Sogari and C A Vargas Souto, The use of the simplified International Index of Erectile Function (IIEF-5) as a diagnostic tool to study the prevalence of erectile dysfunction; International Journal of Impotence Research (2002) 14, 245-250. doi:10.1038/sj.ijir.3900859

29 - Abdelrahman Elnashar` Amr M. Gadallah, Alaa A. Abdelaal, Islam F. Soliman, Mohamed A.F.M. Youssef Can the International Index of Erectile Function (IIEF-5) be used as a diagnostic tool to the severity of vasculogenic erectile dysfunction?; Middle East Fertility Society Journal; doi:10.1016/j.mefs.2011.09.004

Agradecimentos

Agradeço encarecidamente aos meus orientadores Dr. José Queimada Soares e Professor Doutor La Fuente de Carvalho por todo o apoio e disponibilidade demonstrada durante a elaboração do presente estudo de investigação médica. Um forte agradecimento, também, aos meus pais e irmão, por todo o apoio dado nas diferentes fases do meu processo contínuo de formação.